

# 土木工程混凝土施工技术

黄俭洁

(安顺职业技术学院 贵州 安顺 561000)

**[摘要]** 混凝土施工技术决定着整个土木工程的质量。近几年施工技术不断发展,但是应当看到新技术、新要求不断涌现,土木工程混凝土施工技术也需要与时俱进,要与新时代接轨,特别是近几年我国对于土木工程的需求越来越多,工程施工量逐渐增多。因此,不断提升土木工程混凝土施工技术意义重大。

**[关键词]** 土木工程;混凝土;施工;加强

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.03.1859

## 一、混凝土施工技术中出现问题的原因

### 1. 施工材料的选择不合理

水泥材料的选择非常关键。目前,通用、专用、特种水泥是在我国市场上较为常见的水泥种类,施工技术人员在根据施工需要选择水泥时必须密切结合施工环境以及施工需求。具体来说就是在施工的过程中,混凝土的强度由骨影的质量所决定,施工技术人员对于骨影进行选择时,必须按照种类严格斟酌仔细选择,确保符合相关的要求。

### 2. 配置比例不规范

虽然关于混凝土的比例配置我国让施工相关规定中也有明确的规定,但是很多的生产厂家为了追求利益最大化都没有严格按照相关规定进行配置,在生产过程中责任意识淡化没有严格按照要求进行配置,导致配置比例不合理不规范的现象频繁发生,这些都会导致混凝土的强度不达标,容易引发生产质量问题。

### 3. 拌制方法不正确

混凝土在被应用施工之前必须要经过拌制。在拌制的过程中,存在施工人员没有遵循相关的要求进行拌制,导致拌制的混凝土性能不达标,无法完全发挥出其效力的情况。常见的问题是在加料开始拌制的过程中,施工人员对于水泥和水的量掌握不正确,存在水泥过量者不足的现象,会导致混凝土的强度不符合要求,加水过多会产生相关的气泡,造成混凝土出现气孔甚至硬化等问题。

### 4. 浇注养护不及时不到位

浇筑和养护是对后期混凝土施工的处理工作,该项工作非常重要。如果在混凝土的浇筑中无法实现连续或者对于模板的质量没有控制好,振捣也没有按照相关的行业标准来进行,这些因素的出现都会影响着混凝土的强度是否合格,引发相关的质量问题。养护在混凝土中是难点也是重点,其中温度的控制是最为重要的,控制好温度可以有效的防范混凝土裂缝的产生。裂缝不仅会影响到整个工程的美观整体性还会严重影响到整个工程的质量,甚至还需要返工产生不必要的成本增加。

## 二、混凝土施工技术优点与不足分析

### 1. 混凝土施工技术的优点

操作简便。在任何的土木工程中,混凝土施工技术操作流程较少,不复杂。施工技术人员只要熟悉操作过程,在施工的过程,做好材料的配置比例,结合具体的施工情况做好材料搭配、规范的浇筑与养护就可以有效的提高工作效率,加快施工进度,较快推进土木工程施工。

### 2. 混凝土施工技术的不足

混凝土施工技术对于施工材料具有较高的要求,对于材料质量要求高,这也是混凝土施工技术的典型特点。工程的质量主要由材料的质量决定,材料不合格不达标会造成混凝土强度不够,质量无法满足要求,不仅延误工期还会造成成本增加。对于材料的选择做到优中选优,选择质量最好的厂家。混凝土施工技术的后续操作需要具备连续性,连续性可以保证施工的质量效率缩短工期提高效率,但是连续的施工对于施工机械的磨损非常大,在施工之前必须要及时检查维修机械,发现问题予

以及时的解决,认真保养机器,不断延长设备的使用寿命。

## 三、提高混凝土施工技术的有关策略

### 1. 控制好混凝土施工技术的材料

确保整个土木工程的施工质量、工艺符合要求的前提条件是有有效的做好控制材料的技术分析。材料控制作为关键,就是要对水泥的选择做出正确的选择。要坚持实际根据施工选择合适的种类。对于水泥的采购,要秉持着选择大厂家高口碑,做到优中优多最终确定生产厂家。特别是在水泥进场前要进行检验,严格按照规定的标准对种类和质量进行检验,对于不合格不达标的水泥坚决不予进场。水泥进场后要认真的保护储存,选择干燥整洁的地方保存好这些水泥确保性能。

### 2. 加强混凝土的搅拌技术

施工人员的职业能力和水平决定着混凝土的搅拌质量。基于此,要注重加强施工人员的培训,提高施工人员的施工能力,注重安排施工人员在施工时把握好混凝土的拌制工作,严格按照设计要求进行加料顺序投料,对于搅拌过程中发生的一些意外要及时的处理。同时,对于搅拌好的混凝土要及时的利用,减少浪费,搅拌的混凝土充分性没有达标前不能够再添加相关的材料,确保混凝土强度符合要求均质达标。

### 3. 规范化浇筑与养护

浇筑技术要求高,需要注意的地方多。在施工前要做好准备工作,全面检查场地和工具,在实际施工中严格按照要求施工,保证标准浇筑。施工人员必须要把握好浇筑的相关角度,合理的放置模板的位置,对于可能出现的浇筑特殊情况,比如泌水要做到有效的防护。养护是对混凝土施工中有关问题进行有效处理的关键环节,养护主要体现在两个方面,一是护理混凝土,另一个就是护理混凝土施工过程中所需要的及设备,养护混凝土温度控制最为关键,因为在混凝土前期的脚过程中,机械会产生热量,导致混凝土内外温度不相同,施工人员要统计好温差,确保混凝土的质量不会受到影响。同时,要护理好机器,注重及时检查维护机器,保证设备运转的连续性,确保养护的连续性。

## 结束语

建筑行业的发展见证了我国的不断强大,土木工程的需求量会越来越大,广大的施工单位要以土木工程混凝土施工技术的分析探究为助手,不断提高技术,为推动建筑行业的不断发展做出应有的贡献。

## 参考文献

- [1] 李春平. 建筑工程混凝土施工技术[J]. 四川水泥, 2021(05): 33-34.
- [2] 郭禄宏, 孙胜男. 土木工程混凝土施工技术的发展[J]. 住宅与房地产, 2021(12): 194-195.
- [3] 王映雪. 土木工程中混凝土施工技术探析[J]. 散装水泥, 2021(02): 84-86.
- [4] 袁博伟. 土木工程中混凝土施工技术的质量控制[J]. 砖瓦, 2021(03): 163-164.
- [5] 杨烁. 土木工程中混凝土施工技术的质量控制[J]. 北方建筑, 2020, 5(05): 69-72.